

**ISTANZA VIA**  
**Presentata al**  
**Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica**  
**e al Ministero della Cultura**  
**(Art. 23 del D. Lgs 152/2006 e ss. mm. ii**  
**Art. 12 del D. Lgs. 387/03 e ss. mm. ii.)**

**PROGETTO**

**IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA COLLEGATO ALLA RTN**  
**POTENZA NOMINALE 131,7 MWp**  
**Comune di Ascoli Satriano (FG)**

**PROPONENTE:**

**TEP RENEWABLES (FOGGIA 3 PV) S.R.L.**  
**Piazzale Giulio Douhet, 25 – 00143 Roma (RM)**  
**P. IVA e C.F. 04292570712 – REA RM - 1651669**

**GEOLOGO:**

**DOTT. MICHELE PECORELLI**  
**Iscritto all’Ordine dei Geologi della Regione Puglia la n. 327**

**Relazione tecnica elaborata ai sensi dell’allegato 2 del R.R. 9/2015**  
**A88\_FOGGIA3\_RS-R19**

<b>Data</b>	<b>Rev.</b>	<b>Tipo revisione</b>	<b>Redatto</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
19/10/2023	0	Emissione per Integrazione Regione Puglia Prot. 76776 del 29/11/2022 (MITE Prot. 150004)	M. Pecorelli	G. Giombini	F. Rapticavoli

	<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 131,7 MWp Comune di Ascoli Satriano (FG)</b>	<b>Rev.</b>	<b>0</b>
	<b>Relazione tecnica elaborata ai sensi dell'allegato 2 del R.R. 9/2015 A88_FOGGIA3_RS-R19</b>	<b>Pag.</b>	<b>2 di 13</b>

## i. Opere eseguite e/o da eseguirsi

### STATO DI FATTO

#### LOCALIZZAZIONE IMPIANTO

La zona nella quale sarà realizzato l'impianto è quella tipica del Tavoliere nel comune di Ascoli Satriano, caratterizzata da ampie aree pianeggianti modellate dall'azione antropica frutto dell'attività agricola.

L'area di intervento, compresa tra le località Barattelle, Sal di Mezzana e Sal di Collina si estende a est e ovest della strada statale SS 655 e risulta adeguatamente servita da infrastruttura viaria.

Il sito si inserisce nell'estesa valle del Torrente Carapelle e dei suoi tributari di sinistra che hanno generato gli ampi terrazzi in cui si inserisce l'area progettuale.

La morfologia dell'area interessata e di quella circostante la zona di intervento è variabile, con alternanza di ampie distese pianeggianti e aree con andamento collinare; l'altitudine dell'area di intervento è compresa fra 180 e 270 metri s.l.m., con moderata pendenza verso il torrente Carapelle.

L'impianto fotovoltaico è suddiviso in 3 macrosettori:

- S1: a ovest rispetto alla SS 655 e a nord rispetto alla SP 106;
- S2: a ovest rispetto alla SS 655 e a sud rispetto alla SP 106;
- S3 ("a" e "c") a est rispetto alla SS 655.

L'area in cui ricadrà l'impianto risulta coltivata essenzialmente a cereali in rotazione con ortaggi pertanto, come indicato nella relazione pedo-agronomica allegata al progetto, non si evidenzia una destinazione dei terreni a colture di particolare pregio.

La connessione dell'impianto è costituita da cavo interrato in AT che si sviluppa prevalentemente lungo viabilità pubblica SP120, strade vicinali e comunali e un piccolo tratto su proprietà privata per una lunghezza complessiva di circa 7.3 km. Il punto di connessione dell'impianto è la sottostazione di trasformazione 380/150 kV della RTN Terna S.p.A. denominata "Deliceto" localizzata nel comune di Deliceto (FG).



Figura 1 Localizzazione impianto e linea di connessione su ortofoto.

	<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 131,7 MWp Comune di Ascoli Satriano (FG)</b>	<b>Rev.</b>	<b>0</b>
	<b>Relazione tecnica elaborata ai sensi dell'allegato 2 del R.R. 9/2015 A88_FOGGIA3_RS-R19</b>	<b>Pag.</b>	<b>3 di 13</b>

Le aree scelte per l'installazione dell'impianto Fotovoltaico sono interamente contenute all'interno di aree di proprietà privata Rif. "2564\_4100\_A3\_AS\_PDZIA\_T05\_Rev0\_Inquadramento\_catastale\_impianto" su cui TEP Renewables (Foggia 3 PV) S.r.l. ha acquisito il diritto di superficie.

La superficie in progetto è contrattualizzata mediante acquisizione del diritto di superficie su un'area di estensione pari a circa 400 ha, di cui circa 206 ha recintati per l'installazione dell'impianto.

L'area deputata all'installazione dell'impianto fotovoltaico in oggetto risulta essere adatta allo scopo presentando una buona esposizione ed è facilmente raggiungibile ed accessibile attraverso le vie di comunicazione esistenti.

Attraverso la valutazione delle ombre si è cercato minimizzare e ove possibile eliminare l'effetto di ombreggiamento, così da garantire una perdita pressoché nulla del rendimento annuo in termini di produttività dell'impianto fotovoltaico in oggetto. Si riporta in Figura 2.2 lo stato di fatto dell'area di progetto.

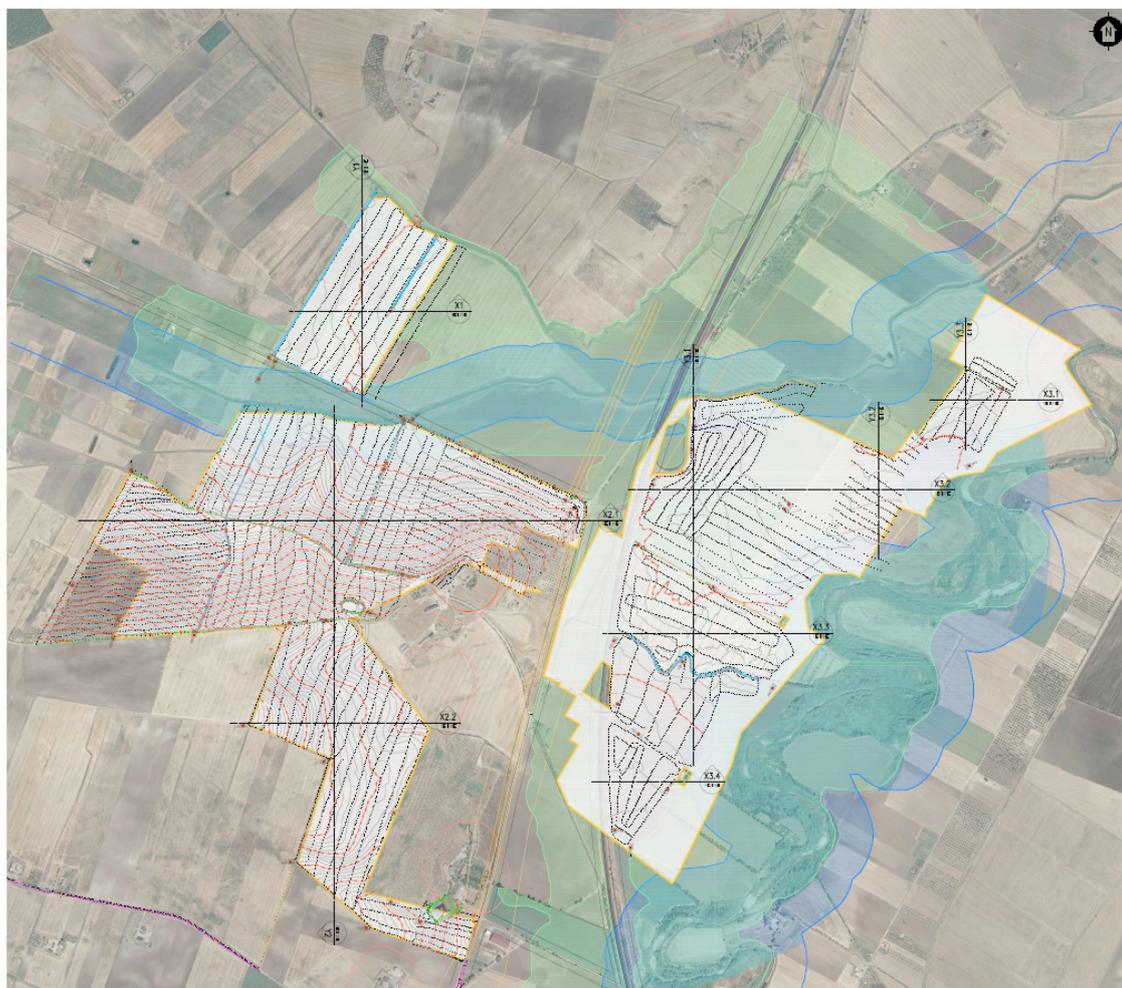


Figura 2 - Stato di fatto dell'area di progetto

	<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 131,7 MWp Comune di Ascoli Satriano (FG)</b>	<b>Rev.</b>	<b>0</b>
	<b>Relazione tecnica elaborata ai sensi dell'allegato 2 del R.R. 9/2015 A88_FOGGIA3_RS-R19</b>	<b>Pag.</b>	<b>4 di 13</b>

## ii. Quantificazione e descrizione dei movimenti di terra già realizzati o da realizzare (distinguendo scavi e riporti)

Le attività di movimento terra si limiteranno comunque a:

- Regolarizzazione: interesseranno lo strato più superficiale di terreno;
- Realizzazione di viabilità interna: la viabilità interna alla centrale fotovoltaica sarà costituita da tratti esistenti e da tratti di strada di nuova realizzazione tutti inseriti nelle aree contrattualizzate. Per l'esecuzione dei tratti di viabilità interna di nuova costruzione si realizzerà un pacchetto stradale di spessore di 30 cm circa utilizzando il materiale fornito da cava autorizzata;
- Formazione piano di posa di platee di fondazione cabine. In base alla situazione geotecnica di dettaglio, nelle aree individuate per l'installazione dei manufatti sarà da prevedere o una compattazione del terreno in sito, o posa e compattazione di materiale e realizzazione di platea di sostegno in calcestruzzo. La movimentazione della terra interesserà solo lo strato più superficiale del terreno (max 90 cm).
- Scavi per posizionamento linee MT. Si prevedono lavori di scavo a sezione ristretta prevalentemente per i cavidotti MT. Il layout dell'impianto e la disposizione delle sue componenti sono stati progettati in modo da minimizzare i percorsi dei cavidotti, così da minimizzare le cadute di tensione. Il trasporto di energia in MT avverrà principalmente mediante cavo in tubazione corrugata o, per la maggior parte, con cavi idonei per interrimento diretto, posti su letto di sabbia, all'interno di uno scavo a sezione ristretta profondo circa 1 metro. Ulteriori tipologie di posa sono previste laddove sono presenti caratterizzazioni sensibili del terreno o delle possibilità tecniche di posa. Si prevede una profondità massima di scavo di 1,50 m.
- Scavi per posa cavidotti interrati in BT/CC, dati e sicurezza: si prevedono lavori di scavo a sezione ristretta prevalentemente per i cavidotti principali BT/CC. Il trasporto di energia BT/CC e dati avviene principalmente mediante cavo in tubazione corrugata interrata o con cavi idonei per interrimento diretto, posta all'interno di uno scavo a sezione ristretta profondo circa 0,30-0,60 m, posto su di un letto di sabbia. Nel caso di substrati rocciosi si prevedono lavori di posizionamento in appoggio diretto sul terreno di opportuni manufatti in calcestruzzo certificati ed adatti canali alla posa dei cavi in media Tensione. Ulteriori tipologie di posa sono previste laddove sono presenti caratterizzazioni sensibili del terreno o delle possibilità tecniche di posa si potranno prevedere pose fuori terra in manufatti dedicati. La movimentazione terra interesserà solo lo strato più superficiale del terreno (max 0,60 m).
- Scavi per realizzazioni canalette di drenaggio: Le canalette di ordine differente a seconda del ruolo all'interno della rete, saranno realizzate in scavo con una sezione trapezia avente inclinazione di sponda pari a circa 26°. Le profondità e la larghezza varieranno a seconda dell'ordine di importanza dei drenaggi. Lo scopo delle canalette è quello di consentire il drenaggio dei deflussi al netto delle infiltrazioni nel sottosuolo. Le acque meteoriche ricadenti su ogni settore, per la parte eccedente rispetto alla naturale infiltrazione del suolo, verranno infatti intercettate dalle canalette drenanti realizzate lungo i lati esterni morfologicamente più depressi.

	<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 131,7 MWp Comune di Ascoli Satriano (FG)</b>	<b>Rev.</b>	0
	<b>Relazione tecnica elaborata ai sensi dell'allegato 2 del R.R. 9/2015 A88_FOGGIA3_RS-R19</b>	<b>Pag.</b>	5 di 13

Tabella 1 - Schema tabellare degli scavi e dei riporti

AREA	Volume sterro (mc)	Volume riporto (mc)	Bilancio sterri riporti (mc)	Quota finito (m.s.l.m.)
Viabilità interna campo FV	9.782,54	0,00	9.782,54	da p.c +10 cm
Fondazioni cabine PS	933,66	0,00	933,66	attuale p.c.
Fondazioni cabine uffici	81,60	0,00	81,60	attuale p.c.
Fondazioni cabine Magazzini	146,97	0,00	146,97	attuale p.c.
Fondazioni cabina generale MT	159,39	0,00	159,39	attuale p.c.
Plinti di fondazione recinzione	82,94	0,00	82,94	attuale p.c.
Fondazione cancello di accesso	8,42	0,00	8,42	attuale p.c.
bacini di laminazione	8.736,00	1,00	8.735,00	da p.c. -1 m circa
canalette regimazione	42.534,70	0,00	42.534,70	da p.c. -0,5 m medio
Posa cavi MT all'interno del sito *	37.731,20	33.958,08	3.773,12	attuale p.c.
Posa cavi AT connessione *	9.636,00	8.672,40	963,60	attuale p.c.
Rinfianchi e livellamenti	0,00	67.201,94	-67.201,94	attuale p.c.
			*scavo e riempimento con materiale da scavo	
Sono esclusi i riporti di materiale di approvvigionamento				

	<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 131,7 MWp Comune di Ascoli Satriano (FG)</b>	<b>Rev.</b>	<b>0</b>
	<b>Relazione tecnica elaborata ai sensi dell'allegato 2 del R.R. 9/2015 A88_FOGGIA3_RS-R19</b>	<b>Pag.</b>	<b>6 di 13</b>

iii. Descrizione delle caratteristiche tecniche di tutte le opere accessorie e di sistemazione esterna realizzate o da realizzare, con indicazione delle opere idrauliche per lo smaltimento delle acque meteoriche.

### SISTEMA DI DRENAGGIO

Sarà realizzata una rete di drenaggio in corrispondenza dei principali solchi di drenaggio naturali esistenti; questi ultimi sono stati identificati sulla base della simulazione del modello digitale del terreno e del rilievo topografico.

La rete drenaggio in progetto sarà costituita da fossi e cunette di forma trapezoidale scavate nel terreno naturale e non rivestiti. Tutte le opere di regimazione rientreranno nell'ambito dell'Ingegneria naturalistica. Lo scopo delle canalette è quello di consentire il drenaggio dei deflussi al netto delle infiltrazioni nel sottosuolo. Le acque meteoriche ricadenti su ogni settore, per la parte eccedente rispetto alla naturale infiltrazione del suolo, verranno infatti intercettate dalle canalette drenanti realizzate lungo i lati morfologicamente più depressi.

### VIABILITÀ INTERNA DI SERVIZIO E PIAZZALI

In assenza di viabilità esistente adeguata sarà realizzata una strada in misto granulometrico (larghezza carreggiata netta 4 m) per garantire l'ispezione dell'area di impianto dove necessario e per l'accesso alle piazzole delle cabine. La viabilità è stata prevista lungo gli assi principali di impianto.

La scelta della tipologia pacchetto stradale è stata valutata in base alle caratteristiche geotecniche del terreno, alla morfologia del sito, alla posizione ed accessibilità del sito.

Le opere viarie saranno costituite da una regolarizzazione di pulizia del terreno, per uno spessore adeguato, dalla fornitura e posa in opera di geosintetico tessuto non tessuto (se necessario) ed infine dalla fornitura e posa in opera di pacchetto stradale in misto granulometrico di idonea pezzatura e caratteristiche geotecniche costituito da uno strato di fondo e uno superficiale. Durante la fase esecutiva sarà dettagliato il pacchetto stradale definendo la soluzione ingegneristica più adatta.

La sistemazione idraulica ha riguardato la progettazione di un reticolo di gestione delle acque meteoriche sull'intero sito.

Lo studio della morfologia e dell'idrografia superficiale esistente sul sito, valutato in un'ottica di progettazione ambientale integrata, ovvero con bassa incidenza sulle modifiche su ambiente e paesaggio con garanzia di salvaguardia idraulica di territorio e opere, ha portato alla scelta di prevedere un sistema composito costituito da:

- Fossi di scolo/canali di drenaggio per l'allontanamento delle acque;
- Bacini e vasche di laminazione e infiltrazione.

Per i contenuti di dettaglio si rimanda allo studio di compatibilità idraulica e interventi di protezione (Rif. "2564\_4100\_A3\_AS\_PD VIA\_R04\_Rev0\_Relazione idrologica e idraulica").

Di seguito si riporta un breve estratto della descrizione degli interventi.

### FOSSI SI SCOLO

Il progetto prevede la realizzazione di fossi di drenaggio realizzati mediante tecniche di ingegneria naturalistica. Il carico idrico è stato distribuito andando a suddividere i flussi di acqua meteorica in più diramazioni, convogliando le acque in punti di infiltrazione dedicati, configurabili come bacini rinverditi.

In particolare, diversamente dal classico approccio di drenaggio delle acque meteoriche, ove il principale obiettivo è l'allontanamento delle acque dal sito in genere verso un unico punto, in questa sede si sono

	<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 131,7 MW<sub>p</sub> Comune di Ascoli Satriano (FG)</b>	<b>Rev.</b>	<b>0</b>
	<b>Relazione tecnica elaborata ai sensi dell'allegato 2 del R.R. 9/2015 A88_FOGGIA3_RS-R19</b>	<b>Pag.</b>	<b>7 di 13</b>

adottati sistemi distribuiti di infiltrazione e laminazione delle acque, in somiglianza alle dinamiche naturali del reticolo di drenaggio, garantendo dunque un basso impatto sul territorio.

Tali bacini di laminazione e infiltrazione vengono denominati in letteratura SuDS – Sustainable Drainage Systems.

La scelta dei sistemi di drenaggio sostenibili porta al raggiungimento di più obiettivi:

- Diminuzione del carico di acque meteoriche smaltite nei vari corsi idrici grazie allo smaltimento tramite infiltrazione;
- Rallentamento e riduzione del picco di piena durante piogge intense;
- Realizzazione di interventi che favoriscano i fenomeni di infiltrazione e ritenzione e gli indiretti processi di bioremediation;
- Ridotta necessità di manutenzione
- Ottimo rapporto costi-benefici.

#### **BACINI DI LAMINAZIONE E INFILTRAZIONE**

I bacini di infiltrazione di progetto consistono in aree depresse dimensionate in numero tale da soddisfare le esigenze di ripartizione delle acque in modo tale da avere un tirante idrico intorno a 1,1 m.

Sono stati previsti tre tipi di bacini di laminazione, la cui differenza è solo dimensionale: le aree occupate saranno infatti pari a 10x10, 20x20 e 30x30 mq; dal punto di vista costruttivo, tutti avranno uno strato drenante di base fino a circa 1,2 m. Per i dettagli relativi a numero e ubicazione di tali bacini si rimanda all'Allegato 01 della "2564\_4100\_A3\_AS\_PDZIA\_R04\_Rev0\_Relazione idrologica e idraulica."

	<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 131,7 MWp Comune di Ascoli Satriano (FG)</b>	<b>Rev.</b>	0
	<b>Relazione tecnica elaborata ai sensi dell'allegato 2 del R.R. 9/2015 A88_FOGGIA3_RS-R19</b>	<b>Pag.</b>	8 di 13

#### iv. Quantificazione della superficie da esse interessata

Il progetto prevede la realizzazione, attraverso la società di scopo TEP Renewables Foggia 3 PV S.r.l., di un impianto solare fotovoltaico nel comune di Ascoli Satriano di potenza pari a 131.7 MW su un'area di circa 206 ha complessivi.

Tabella 2 Schema tabellare dell'impianto fotovoltaico Foggia 3 PV

ITEM	DESCRIZIONE
Richiedente	TEP RENEWABLES (FOGGIA 3 PV) S.R.L.
Luogo di installazione:	Ascoli Satriano (FG)
Denominazione impianto:	Foggia 3
Dati catastali area di progetto campo FV:	Foglio 13: particella 66 Foglio 19: particella 4 Foglio 20: particella 8 Foglio 23: particelle 1, 3, 26, 92, 93, 136 Foglio 24: particella 2, 19, 20, 21, 26, 32, 34, 35, 43, 49
Dati catastali linea di connessione:	SP 120 Foglio 28: particella 14, 635, 636, 633, 637 Strada comunale Foglio 42: particella 126, 420, 418
Area perimetro impianto fotovoltaico (ha)	205.9
Area catastale impianto fotovoltaico(ha)	400
Potenza di picco (MW <sub>p</sub> ):	131.7 MWp
Informazioni generali del sito:	Sito ben raggiungibile, caratterizzato da strade esistenti, idonee alle esigenze legate alla realizzazione dell'impianto e di facile accesso. La morfologia è piuttosto regolare.
Connessione:	Interfacciamento alla rete mediante soggetto privato nel rispetto delle norme CEI
Tipo strutture di sostegno:	Strutture metalliche in acciaio zincato tipo Tracker fissate a terra su pali
Inclinazione piano dei moduli:	+55° - 55°
Azimuth di installazione:	0°
Caratterizzazione urbanistico vincolistica:	Il Piano Urbanistico Generale del Comune di Ascoli Satriano colloca l'area di intervento in zona E, zona Produttiva di tipo Agricolo
Cabine Power Station:	n. 26 distribuite in campo
Cabina MT di smistamento	n. 1 Cabina secondaria MT di smistamento con tensione nominale 30 kV
Posizione cabina elettrica di connessione e distribuzione:	n. 1 Cabina Utente di trasformazione MT/AT 30/150 kV interna al campo FV
Punto di connessione:	SE Terna Alta tensione 380/150 kV "Deliceto"
Coordinate:	41°14'.36.83"N 15°31'23.70"E Altitudine media 215 m s.l.m.

	<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 131,7 MWp Comune di Ascoli Satriano (FG)</b>	<b>Rev.</b>	<b>0</b>
	<b>Relazione tecnica elaborata ai sensi dell'allegato 2 del R.R. 9/2015 A88_FOGGIA3_RS-R19</b>	<b>Pag.</b>	<b>9 di 13</b>

v. Modalità di smaltimento del materiale di risulta

**GESTIONE DELLE MATERIE IN USCITA**

I flussi di materie da gestire risulteranno da avviare a smaltimento e risultano costituiti essenzialmente da:

- materiale vegetale proveniente dal decespugliamento delle aree di progetto;
- eventuali prodotti di demolizione di opere murarie;
- eventuali rifiuti indifferenziati abbandonati nelle aree di progetto.
- materiale di risulta realizzazione pali;
- materiale di risulta posa cavi e condotte con tecnica NO-DIG

Alla luce delle considerazioni sopra svolte, si esclude la presenza di materiali classificabili come rifiuti pericolosi secondo il D.Lgs 3 Aprile 2006 n. 152 e s.m.i. e si attribuiscono ai materiali i codici CER sotto riportati.

Tabella 3 – Schema tabellare dei materiali classificabili come rifiuti.

MATERIALE	CODICE CER
1. prodotti di demolizione delle opere murarie dei salti esistenti e delle lastre di rivestimento	17.09.04: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diverse da quelli di cui alle voci 17.09.01*, 17.09.02*, 17.09.03*
2. materiale vegetale proveniente dal decespugliamento delle aree di lavoro	20.02.01: rifiuti biodegradabili
3. rifiuti indifferenziati abbandonati nell'area di lavoro	20.03.01: rifiuti urbani non differenziati
4. Materiale di risulta realizzazione pali trivellati	17.05.04 Terre e rocce da scavo diverse da quelle di cui alla voce 170503
5. Materiale di risulta posa cavi e condotte con tecnica NO-DIG	170504 Terre e rocce da scavo diverse da quelle di cui alla voce 170503

Saranno effettuati le analisi per ammissibilità in discarica secondo quanto previsto dal D.Lgs 3 Aprile 2006 n. 152 e s.m.i..

	<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 131,7 MWp Comune di Ascoli Satriano (FG)</b>	<b>Rev.</b>	<b>0</b>
	<b>Relazione tecnica elaborata ai sensi dell'allegato 2 del R.R. 9/2015 A88_FOGGIA3_RS-R19</b>	<b>Pag.</b>	<b>10 di 13</b>

#### vi. Impatto dei lavori sull'assetto vegetazionale del sito

La zona interessata dall'impianto rientra nella categoria dell'areale Mediterraneo, sebbene questa particolare area non sia mai stata caratterizzata dalla presenza di una macchia mediterranea vera e propria; trattasi bensì di aree bonificate e destinate fin dal principio all'agricoltura.

Essa risulta caratterizzata dalla prevalenza degli elementi antropici e dalla sostituzione della vegetazione naturale con quella agricola, con un paesaggio dominante costituito dai seminativi; rara la presenza di uliveti e ancor meno di vigneti, tipici di altre zone della Puglia.

L'uso territoriale dell'area è sostanzialmente di tipo agricolo, spesso in monocoltura di grano, con conseguente degrado della biodiversità floristica e vegetazionale.

Come dettagliato nella relazione pedo-agronomica, il valore ecologico dell'area è mediamente basso, con livelli di sensibilità ecologica e fragilità ambientali poco rilevanti.

Come già evidenziato, l'area è ben distante da zone destinate a parchi, riserve naturali, SIC e ZPS.

Anche a livello di produzioni agricole di pregio, sebbene la Puglia sia una regione ricca di tradizioni agricole di grande qualità, con produzioni di riconoscimento di qualità DOC e DOP riconosciuti a livello nazionale ed internazionale, le aree specifiche interessate all'intervento non presentano suddetta tipologia produttiva, sebbene nel comune di Ascoli Satriano sono compendiate alcune DOC, DOP, IGP e IGT pugliesi.

I vigneti del comune di Ascoli Satriano rientrano nell'areale di produzione di vini DOC "ROSSO DI CERIGNOLA" (D.M. 26/6/1974 - G.U. n.285 del 31/10/1974) e le uve provenienti da vitigni presenti nel comune possono concorrere alla produzione di vini IGT "DAUNIA" (D.M. 20/7/1996 - G.U. N. 190 DEL 14/8/96) e IGT "PUGLIA" (D.M. 3/11/2010 - G.U. n.264 dell'11/11/). Anche l'uva da tavola prodotta nel comune può rientrare nella produzione UVA DI PUGLIA IGT.

Per il settore olivicolo, gli uliveti presenti nell'intero agro di Ascoli Satriano possono concorrere alla produzione di "OLIO EXTRAVERGINE DI OLIVA DAUNO SUB-APPENNINO" DOP (D.M. 6/8/1998 - G.U. n. 193 del 20/8/1998).

Altre produzioni di qualità che possono interessare il comune di Ascoli Satriano risultano essere il formaggio CANESTRATO PUGLIESE DOP e il formaggio CACIOCAVALLO SILANO DOP.

Le produzioni di pregio interessano specificatamente solo aree destinate a vigneto, uliveto e il settore delle produzioni zootecniche e lattiero-casearie

I dati catastali e l'attuale uso del suolo dei mappali oggetto dell'intervento di realizzazione tecnologica permettono di escludere che le coltivazioni oggi presenti rientrino nelle tipologie sopra indicate (produzioni di pregio); solo in una porzione di circa 1 ettaro (parte del Foglio 23 particella 26), interessata dall'impianto tecnologico, è presente un giovane impianto di ulivi. Al fine di salvaguardare le suddette piante, le stesse potranno essere trapiantate nell'adiacente uliveto afferente alla medesima proprietà (Foglio 23 particelle 21, esterna all'area interessata all'impianto tecnologico), allo scopo di sopperire alle fallanze presenti e uniformare l'impianto stesso.

Nelle vicinanze dell'area propria del sito di impianto (settore S2) sono presenti alcuni uliveti: Foglio 20 particella 378 e Foglio 23 particella 25, particella 94 e la già citata particella 21 (Figura 5.1).

	<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 131,7 MWp Comune di Ascoli Satriano (FG)</b>	<b>Rev.</b>	<b>0</b>
	<b>Relazione tecnica elaborata ai sensi dell'allegato 2 del R.R. 9/2015 A88_FOGGIA3_RS-R19</b>	<b>Pag.</b>	<b>11 di 13</b>



Figura 3 Estratto catasto provincia di Foggia (contorni rossi per uliveti).

La verifica con i proprietari e conduttori degli impianti ha permesso di rilevare come gli uliveti di cui al Foglio 20 particella 378 e Foglio 23 particella 21 (contornate in nero e azzurro nella Figura 5.1) non siano destinati a produzioni di pregio.

Al contrario, l'uliveto localizzato al Foglio 23 particelle 25 e 94 (area contornata in rosso nella Figura 5.1), per una superficie totale di circa 18 ettari, concorre alla produzione DOP di Olio Extra Vergine D'Oliva Dauno Sub-Appenino.

E' comunque possibile rilevare come, sia le opere di realizzazione dell'impianto tecnologico quanto la successiva attività gestionale, non incideranno negativamente (competizione di spazio e/o luce o interferenze sulla fertilità del suolo) sulle produzioni di qualità dell'uliveto, posto totalmente all'esterno dell'area destinata all'impianto.

	<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 131,7 MWp Comune di Ascoli Satriano (FG)</b>	<b>Rev.</b>	<b>0</b>
	<b>Relazione tecnica elaborata ai sensi dell'allegato 2 del R.R. 9/2015 A88_FOGGIA3_RS-R19</b>	<b>Pag.</b>	<b>12 di 13</b>

## vii. Tipologia delle opere di fondazione

### CARATTERISTICHE DEI MATERIALI IMPIEGATI

Le caratteristiche dei materiali impiegati nei calcoli sono le seguenti:

- Classe di resistenza del calcestruzzo C28/35
- Classe di esposizione ambientale XC4, XA2 e XS1
- Classe di consistenza S4
- Copriferro:
  - o Calcestruzzo gettato contro il terreno e permanentemente a contatto con esso 75mm
  - o Calcestruzzo a contatto con il terreno o con acqua 50mm
  - o Calcestruzzo non a contatto con il terreno o con acqua 40mm
- Acciaio: Barre ad aderenza migliorata tipo B450C
- Acciaio strutturale: Fe360

Il dimensionamento preliminare del plinto di sostegno è svolto applicando le combinazioni allo SLU (statica e sismica), previste nel DM 17 gennaio 2018 "Norme tecniche per le costruzioni" (NTC 2018), alle sollecitazioni presenti sulla struttura, in particolare dei carichi variabili dovuti al vento (azione di carico variabile principale) e alla neve (azione di carico variabile secondaria) e all'azione sismica definita mediante il metodo pseudostatico. Seguendo le indicazioni contenuto nella relazione geologico e geotecnica e segnatamente:

### AZIONE SISMICA

Ai fini dell'analisi sismica i parametri utilizzati per la determinazione dell'azione sismica sono:

- categoria del suolo C;
- categoria topografica T1;
- classe d'uso dell'opera in progetto classe 2
- vita nominale dell'opera 50 anni.

### PREDIMENSIONAMENTO DEI PALI DI FONDAZIONE

Nel presente capitolo si descrivono le verifiche con le quali è stata determinata la geometria della fondazione di sostegno dei pannelli fotovoltaici, fondazione costituita dal prolungamento del montante della struttura di supporto dei pannelli fotovoltaici.

Il sito in esame risulta particolarmente esteso e dalle indagini geologiche/geotecniche effettuate si sono rilevati due differenti profili stratigrafici aventi i seguenti parametri geotecnici:

- Località Sal Di Collina – area sud ovest:
  - Terreno vegetale – spessore strato 150 cm:
    - peso dell'unità di volume del terreno in condizioni naturali ( $\gamma_n$ ) = 17 kN/m<sup>3</sup>
    - angolo d'attrito di picco ( $\phi$ ) = 20°
    - coesione ( $c'$ ) = 0 kN/m<sup>2</sup>
  - Sabbia Gialla – spessore strato 450 cm:
    - peso dell'unità di volume del terreno in condizioni naturali ( $\gamma_n$ ) = 18,60 kN/m<sup>3</sup>
    - angolo d'attrito di picco ( $\phi$ ) = 38°
    - coesione ( $c'$ ) = 0 kN/m<sup>2</sup>
  - Ghiaia sabbiosa poco addensata – spessore strato 200 cm:
    - peso dell'unità di volume del terreno in condizioni naturali ( $\gamma_n$ ) = 20 kN/m<sup>3</sup>
    - angolo d'attrito di picco ( $\phi$ ) = 38°
    - coesione ( $c'$ ) = 0 kN/m<sup>2</sup>

	<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 131,7 MWp Comune di Ascoli Satriano (FG)</b>	<b>Rev.</b>	<b>0</b>
	<b>Relazione tecnica elaborata ai sensi dell'allegato 2 del R.R. 9/2015 A88_FOGGIA3_RS-R19</b>	<b>Pag.</b>	<b>13 di 13</b>

- Località Sal di Mezzana – area est:
  - Terreno vegetale – spessore strato 100 cm:
  - peso dell'unità di volume del terreno in condizioni naturali ( $\gamma_n$ ) = 17 kN/m<sup>3</sup>
  - angolo d'attrito di picco ( $\phi$ ) = 20°
  - coesione ( $c'$ ) = 0 kN/m<sup>2</sup>
  - Ghiaia sabbiosa poco addensata – spessore strato 200 cm:
  - peso dell'unità di volume del terreno in condizioni naturali ( $\gamma_n$ ) = 20 kN/m<sup>3</sup>
  - angolo d'attrito di picco ( $\phi$ ) = 38°
  - coesione ( $c'$ ) = 0 kN/m<sup>2</sup>
  - Sabbia ghiaiosa con ciottoli in matrice limosa – spessore strato 600 cm:
  - peso dell'unità di volume del terreno in condizioni naturali ( $\gamma_n$ ) = 20 kN/m<sup>3</sup>
  - angolo d'attrito di picco ( $\phi$ ) = 28°
  - coesione ( $c'$ ) = 0 kN/m<sup>2</sup>

## **PREDIMENSIONAMENTO BASAMENTI DI FONDAZIONE DELLE CABINE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE**

A servizio dell'impianto fotovoltaico sono previste più cabine di trasformazione e consegna dell'energia prodotta dai pannelli fotovoltaici.

Di seguito vengono riportati i predimensionamenti dei basamenti delle seguenti cabine, le quali risultano essere le più ingombranti ed allestite con le apparecchiature più pesanti:

- Power station: all'interno di tale cabina, realizzata con un prefabbricato appositamente attrezzato, saranno posizionati gli inverter e il trasformatore;
- Cabina generale Mt – ausiliari: all'interno di tale cabina saranno posizionate tutte le apparecchiature di gestione e controllo dell'impianto.

Come per le opere di fondazione delle strutture di sostegno dei pannelli fotovoltaici le verifiche dei basamenti saranno differenziate a seconda dell'area del sito, in modo da considerare i diversi profili stratigrafici individuati.

### **AZIONI AGENTI**

Sui basamenti delle cabine di cui al punto 1 sono applicati i carichi descritti nell'ALLEGATO 5: Dati di definizione per dimensionamento basamenti". Le cabine risultano appoggiate su tali basamenti per cui si considera il solo carico trasmesso dalla neve come calcolato nel Cap. 5.2 al quale si rimanda per ogni chiarimento.

In sintesi i carichi applicati risultano essere i seguenti

- Power station:
  - Peso cabina [comprensiva di macchinari ed attrezzature]: 0,05 daN/cm<sup>2</sup>;
  - Peso della vasca dell'olio del trasformatore: 0,015 daN/cm<sup>2</sup>;
  - Peso del trasformatore: 1625 daN applicati su 4 punti;
  - Si è inoltre considerato un sovraccarico accidentale di 0,04 daN/cm<sup>2</sup>.
- Cabina generale MT – ausiliari:
  - Peso cabina [comprensiva di macchinari ed attrezzature]: 0,04 daN/cm<sup>2</sup>;
  - Sovraccarico variabile: 0,04 daN/cm<sup>2</sup>.